

Docket No.: 50427-735

#2 Priority  
M. Braunson  
10/12/01  
PATENT

J1017 U.S. PTO  
09/840921



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Shigemitsu FUKUYAMA

Serial No.:

Group Art Unit:

Filed: April 25, 2001

Examiner:

For: CASHDRAWER APPARATUS

**CLAIM OF PRIORITY AND  
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

Commissioner for Patents  
Washington, DC 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicant hereby claims the priority  
of:

Japanese Patent Application No. 2000-170835,  
Filed June 7, 2000

cited in the Declaration of the present application. A certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY

Edward J. Wise  
Registration No. 34,523

600 13<sup>th</sup> Street, N.W.  
Washington, DC 20005-3096  
(202) 756-8000 EJW:ykg  
**Date: April 25, 2001**  
Facsimile: (202) 756-8087

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

庁 50427-735

April 25, 2001

FUKUYAMA

McDermott, Will &amp; Emery



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2000年 6月 7日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2000-170835

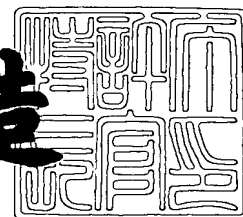
出 願 人  
Applicant (s):

松下電器産業株式会社

2001年 2月23日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3009335

【書類名】 特許願

【整理番号】 2906723021

【提出日】 平成12年 6月 7日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 G07G 01/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信  
工業株式会社内

【氏名】 福山 重光

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代表者】 森下 洋一

【代理人】

【識別番号】 100099254

【弁理士】

【氏名又は名称】 役 昌明

【選任した代理人】

【識別番号】 100100918

【弁理士】

【氏名又は名称】 大橋 公治

【選任した代理人】

【識別番号】 100105485

【弁理士】

【氏名又は名称】 平野 雅典

【選任した代理人】

【識別番号】 100108729

【弁理士】

【氏名又は名称】 林 紘樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 037419

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9102150

【包括委任状番号】 9116348

【包括委任状番号】 9600935

【包括委任状番号】 9700485

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 キャッシュドロア装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 札押さえ機能と仕切り機能を兼ねる札押さえ板をコインケース内部に設けて、札を2段重ねできるようにしたことを特徴とするキャッシュドロア装置。

【請求項2】 バネ端面の径が大きい方に取付けの為のフックを備えた札押さえバネを設け、前記フックを上向きして前記札押さえ板に取付けたことを特徴とする請求項1記載のキャッシュドロア装置。

【請求項3】 コインケース前面部に挿入孔を設け、前記挿入孔から高額紙幣を挿入できるようにしたことを特徴とするキャッシュドロア装置。

【請求項4】 引出しの後部で前記引出しの開閉機構の妨げとならない位置の本体筐体内に重りを取付け、コインケース内の重量バランスを取るようにしたことを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載のキャッシュドロア装置。

【請求項5】 当接軸が作動レバーと当接しているときだけマイクロスイッチレバーを押すようにして、マイクロスイッチにおけるチャタリングを防止したことを特徴とするキャッシュドロア装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、POSなどで使用されるキャッシュドロア装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

現在使用されているキャッシュドロア装置は、札類の仕分けがあらかじめ用意されており、それに基づいてユーザは札類の仕分けして収納している。ところで、本年7月からは二千円札が導入されることになっており、メーカーとしては現状のキャッシュドロア装置を一新するという方策もないわけではないが、ユーザに

余分の出費を強いることとなるため得策ではなく、メーカーとしては現状のキャッシュドロア装置をベースにした装置改造を図ることが得策であり、そのための対策が急務となっている。

## 【0003】

また、従来のキャッシュドロア装置の札押さえバネにおいては、取付けの為のフックを下に向けて札押さえバネを取付けていたため、札押さえバネを跳ね上げて札を収納する際に操作者の指先が挟まれて操作者が怪我をする惧れがあった。

## 【0004】

また、従来のキャッシュドロア装置では、一万円札などの高額紙幣を収納する際には、コインケースを外して収納するようにしているため、収納操作が不便であるといった問題点があった。

## 【0005】

図8は、従来のキャッシュドロア装置の概略の分解組立図であり、また図9及び図10は従来のキャッシュドロア装置における引出し開閉機構を説明するための図である。図8において、従来のキャッシュドロア装置は、概略的に説明すると、キャッシュドロア本体筐体4に、札押さえ3-6を備えたコインケース3-1、硬貨を収納するサブコインケース3-2を載せた引出し2-1を収納して構成されている。そして、引出しの開閉操作に応じて現金や各種商品券などがコインケース3-1内に収納されると共に、引出しの開閉操作に応じてマイクロスイッチ1-11が働き、接続ケーブル1-7を介して開閉操作回数がセンタに報告されるようになっている。なお、紙幣などは札押さえバネ3-7により収納した後に跳ね上がらないように押さえつけられるようになっている。また、紙幣などは仕切板3-4によって金種ごとに仕切られるようになっており、一万円札などの高額紙幣はケースの下側に収納されるようになっている。

## 【0006】

図9は、従来のキャッシュドロア装置における引出し開閉機構のうち、引出しが開いている状態を示す図であり、図10は、従来のキャッシュドロア装置における引出し開閉機構のうち、引出しが閉じている状態を示す図である。図9において引出しを閉じるためには、引出しの取付板2-9を矢印方向（左方向）に手で

押すと、レバー1-2に当接することになる。すると、レバー1-2はレバー回転軸1-1を軸心に反時計廻りに回転して、突起1-30がマイクロスイッチレバー1-18を押すようになる。これによりマイクロスイッチ接点が閉じて開閉操作の計数がなされることになる。また、引出しが完全に閉まった状態になると、突起1-30は図10に示すようにマイクロスイッチレバー1-18を押さない状態になり、これによりマイクロスイッチ1-11の接点は元に戻ることになる。

## 【0007】

図10において引出しを開けるためには、操作者が鍵2-5を回転させることにより、引出しオープンレバー2-11が矢印方向（左方向）に移動することによりソレノイドオープンレバー1-3に当接することになる。次に、ソレノイドオープンレバー1-3に引っ掛かっているレバー1-2が、バネ1-5の働きにより解除される。そうすると、レバー1-2は、レバー回転軸1-1を軸心に時計方向に回転する。そして、レバー1-2と引出しの取付板2-9が外れるようになり、その結果、引出し2-1が開くことになる。

## 【0008】

このような従来のキャッシュドロア装置における引出し開閉機構においては、レバー1-2が直接、引出し取付板2-9に接しているため、引出しを手で押したりした時に、誤ってマイクロスイッチレバー1-18が数回押されることがあり、これに伴ってマイクロスイッチ1-11がチャタリングを引起してしまうために、ドロアオープン回数が実際の引き出し操作回数と異なるという問題点があった。

## 【0009】

## 【発明が解決しようとする課題】

そこで、本発明は現状のキャッシュドロア装置に改良を施すことにより新しく出回る二千円札に対応できるキャッシュドロア装置を提供することを第1の目的とするものである。

## 【0010】

また、従来のキャッシュドロア装置の札押さえバネでは、指先が缺まれて操作者が怪我をする惧れがあり、それを改善することを第2の目的とするものである。

【0011】

また、従来のキャッシュドロア装置では、高額紙幣を収納する操作が不便であり、それを簡単化することを第3の目的とするものである。

【0012】

また、従来のキャッシュドロア装置では、ドロアオープン回数が実際の引き出し操作回数と異なるという問題点があり、そのため引出し開閉機構を工夫して、ドロア引き出し回数の誤りをなくすことを第4の目的とするものである。

【0013】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項1記載の発明は、札押さえ機能と仕切り機能を兼ねる札押さえ板をコインケース内部に設けて、札を2段重ねできるようにしたことを特徴とするキャッシュドロア装置としたものであり、この構成により、現状のキャッシュドロア装置に改良を施すことにより新しく出回る二千円札に簡単に対応することができる。

【0014】

また請求項2記載の発明は、バネ端面の半径が大きい方に取付けの為のフックを備えた札押さえバネを設け、前記フックを上向きして前記札押さえ板に取付けたことを特徴とする請求項1記載のキャッシュドロア装置としたものであり、この構成により、バネに挟まれて指先を痛めることをなくすることができる。

【0015】

また請求項3記載の発明は、コインケース前面部に挿入孔を設け、前記挿入孔から高額紙幣を挿入できるようにしたことを特徴とするキャッシュドロア装置としたものであり、この構成により、簡単に高額紙幣を内部に挿入することができる。

【0016】

また請求項4記載の発明は、前記コインケースの引き出しの後部で前記引き出しの開閉機構の妨げとならない位置の本体筐体内に重りを設けて、コインケース内の重量バランスを取るようにしたことを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載のキャッシュドロア装置としたものであり、この構成により、引出



しを前面に引出したとしても重量バランスが崩れて前面側に倒れることをなくすることができる。

## 【0017】

また請求項5記載の発明は、当接軸が作動レバーと当接しているときだけマイクロスイッチレバーを押すようにして、マイクロスイッチにおけるチャタリングを防止したことを特徴とするキャッシュドロア装置としたものであり、この構成により、引出し開閉回数の誤計数をなくすようにすることができる。

## 【0018】

## 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、図1～図7を用いて説明する。

## 【0019】

図1は、本発明の実施の形態に係るキャッシュドロア装置の二千円札仕切板兼札押さえ板の構成を示すブロック図である。そして、図1(a)は、上面図であり、図1(b)は側面図である。図1において取付穴3-8にネジなどの固着手段を通すことによって二千円札仕切板兼札押さえ板3-10を札押さえ取付板3-5に固定し、この後、札押さえ3-6を取付けるようにする。その際、札押さえバネ3-7のフックが上向きとなるように下から取り付ける。また二千円札仕切板兼札押さえ板3-10の先端には所定の曲率が設けられており、この曲率に沿って二千円札が下側に収納されるように構成されている。なお、二千円札仕切板兼札押さえ板3-10には指を入れる穴3-9が設けられており、ここに指を通すことによって二千円札を容易に取り出せるようにしている。また、上側の千円札を全部抜き取ると真ん中には穴が設けられているので、下側の二千円札を見と出すことができる。

## 【0020】

図2は本発明の実施の形態に係るコインケース3-1の側面を示す図であり、上記したように二千円札は二千円札仕切板兼札押さえ板3-10の先端に設けられた所定の曲率に沿って下側に挿入されるようになっており、また、千円札は札押さえ3-6を札押さえバネ3-7の力に抗して跳ね上げることにより収納することができ、収納が済めば札押さえ3-6を元に戻すことによって千円札を押さえ付けて収納することができる。

## 【0021】

ところで従来は、札押さえバネ3-7のフックは下向きに取付けられていたため、千円札の収納の際にフックの先端が操作者の指先に引っ掛かり指先を傷つけてしまうということがあったが、本発明にあっては、札押さえバネ3-7のフックを上に向けて取付けるようにして、かつフックの径も下端のバネ取付部の径よりも大きくして取付け易くかつ指先を傷付けにくくしている。

## 【0022】

これを図3により更に説明すると、フック3-71はコイルバネの径よりも幾分大きくになるように設定され、かつフックの先端がコイルバネの径の内側に入るように設定されている。また、フック対向角度も取付け易くするために幾分傾けている。

## 【0023】

図4は、一万円札などの高額紙幣を挿入するための孔を有するコインケースの構造を示す図である。すなわち図4において一万円札を挿入する挿入孔3-11が硬貨を収納するためのサブコインケース3-2の前面側に設けられている。したがって、一万円札をある程度の厚さまで収納するのに、従来のようにいちいちサブコインケース3-2を取り外さなくても収納することができるが、従来のようにして収納することもできる。

## 【0024】

図5は、本発明の実施の形態に係るキャッシュドロア装置のカウンタからの落下を防止するための重りの取付けの様子を示す図であって、図5(a)は、後面図であり、図5(b)は上面図であり、図5(c)は側面図である。図5(c)に示されるようにゴム足6が取り付けられたキャッシュドロア本体筐体4は例えばカウンタ8の上に載置される。

## 【0025】

図5において、重り5をキャッシュドロア本体筐体4の後面に取付けるようにする。重り5を取付ける場合、引出し2-1の引出しの開閉機構7の邪魔にならない位置に取付ける必要がある。こうすることで、引出し2-1を前面に引出したとしても重量バランスが崩れて前面側に倒れることがなくなる。なお重り5の重さ

は 5 ～ 6 Kg 程度あれば良い。

【 0 0 2 6 】

図 6 及び図 7 は本発明のキャッシュドロア装置における引出し開閉機構を説明するための図である。図 6 は、本発明のキャッシュドロア装置における引出し開閉機構のうち、引出しが開いている状態を示す図であり、図 7 は、本発明のキャッシュドロア装置における引出し開閉機構のうち、引出しが閉じている状態を示す図である。図 6 において引出しを閉じるためには、引出しの取付板 2-9 を矢印方向（左方向）に手で押すと、レバー 1-2 に当接することになる。すると、レバー 1-2 の当接軸 1-19 が移動し作動レバー 1-20 の先端に当たる。当たった作動レバー 1-20 は、作動レバー軸 1-21 に沿って B 方向（右方向）に動き、マイクロスイッチレバー 1-18 を押す。これによりマイクロスイッチ接点が閉じて開閉操作の計数となされることになる。

【 0 0 2 7 】

一方、レバー 1-2 はレバー回転軸 1-1 を軸心に反時計廻りに回転して、図 7 のように完全に引出しが閉まった状態になると、当接軸 1-19 と作動レバー 1-20 との当接が離れるようになるので、マイクロスイッチレバー 1-18 を押さない状態になり、これによりマイクロスイッチ 1-11 の接点は元に戻ることになる。

【 0 0 2 8 】

図 7 において引出しを開けるためには、操作者が鍵 2-5 を回転させることにより、引出しオープンレバー 2-11 が矢印方向（左方向）に移動することによりソレノイドオープンレバー 1-3 に当接することになる。次に、ソレノイドオープンレバー 1-3 に引っ掛かっているレバー 1-2 が、バネ 1-5 の働きにより解除される。そうすると、レバー 1-2 は、レバー回転軸 1-1 を軸心に時計方向に回転する。そして、レバー 1-2 と引出しの取付板 2-9 が外れるようになり、その結果、引出し 2-1 が開くことになる。

【 0 0 2 9 】

このような本発明のキャッシュドロア装置における引出し開閉機構においては、当接軸 1-19 が作動レバー 1-20 と当接しているときだけマイクロスイッチレバー 1-18 を押すことになるので、レバー 1-2 が直接引出し取付板 2-9 に接しているとし

ても、マイクロスイッチレバー1-18を押すことはなく、そのため引出しを手で押ししたりしたとしても、誤ってマイクロスイッチレバー1-18が押されることがなくなり、ドアオープン回数が実際の引き出し操作回数と異なるということはない。

## 【0030】

## 【発明の効果】

以上のように本発明の請求項1記載の発明は、札押さえ機能と仕切り機能を兼ねる札押さえ板をコインケース内部に設けて、札を2段重ねできるようにしたことを特徴とするキャッシュドア装置としたものであり、この構成により、現状のキャッシュドア装置に改良を施すことにより新しく出回る二千円札に簡単に対応することができるという効果が得られる。

## 【0031】

また請求項2記載の発明は、バネ端面の半径が大きい方に取付けの為のフックを備えた札押さえバネを設け、前記フックを上向きして前記札押さえ板に取付けたことを特徴とする請求項1記載のキャッシュドア装置としたものであり、この構成により、バネに挟まれて指先を痛めることをなくすことができるという効果が得られる。

## 【0032】

また請求項3記載の発明は、コインケース前面部に挿入孔を設け、前記挿入孔から高額紙幣を挿入できるようにしたことを特徴とするキャッシュドア装置としたものであり、この構成により、簡単に高額紙幣を内部に挿入することができるという効果が得られる。

## 【0033】

また請求項4記載の発明は、前記コインケースの引き出しの後部で前記引き出しの開閉機構の妨げとならない位置の本体筐体内に重りを設けて、コインケース内の重量バランスを取るようにしたことを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載のキャッシュドア装置としたものであり、この構成により、引出しを前面に引出したとしても重量バランスが崩れて前面側に倒れることをなくすことができるという効果が得られる。

【 0 0 3 4 】

また請求項 5 記載の発明は、当接軸が作動レバーと当接しているときだけマイクロスイッチレバーを押すようにして、マイクロスイッチにおけるチャタリングを防止したことを特徴とするキャッシュドロア装置としたものであり、この構成により、引出し開閉回数の誤計数をなくすようにすることができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態に係るキャッシュドロア装置の二千円札仕切板兼札押さえ板の構成を示すブロック図、

【図 2】

本発明の実施の形態に係るコインケースの側面を示す図、

【図 3】

本発明の実施の形態に係る札押さえバネの構成を示す図、

【図 4】

本発明の実施の形態に係る高額紙幣を挿入する孔を有するコインケースの構造を示す図、

【図 5】

本発明の実施の形態に係るキャッシュドロア装置のカウンタからの落下を防止するための重りの取付けの様子を示す図、

【図 6】

本発明のキャッシュドロア装置における引出し開閉機構のうち、引出しが開いている状態を示す図、

【図 7】

本発明のキャッシュドロア装置における引出し開閉機構のうち、引出しが閉じている状態を示す図、

【図 8】

従来のキャッシュドロア装置の概略の分解組立図、

【図 9】

従来のキャッシュドロア装置における引出し開閉機構のうち、引出しが開いている状態を示す図、

【図 1 0】

従来のキャッシュドロア装置における引出し開閉機構のうち、引出しが閉じている状態を示す図である。

【符号の説明】

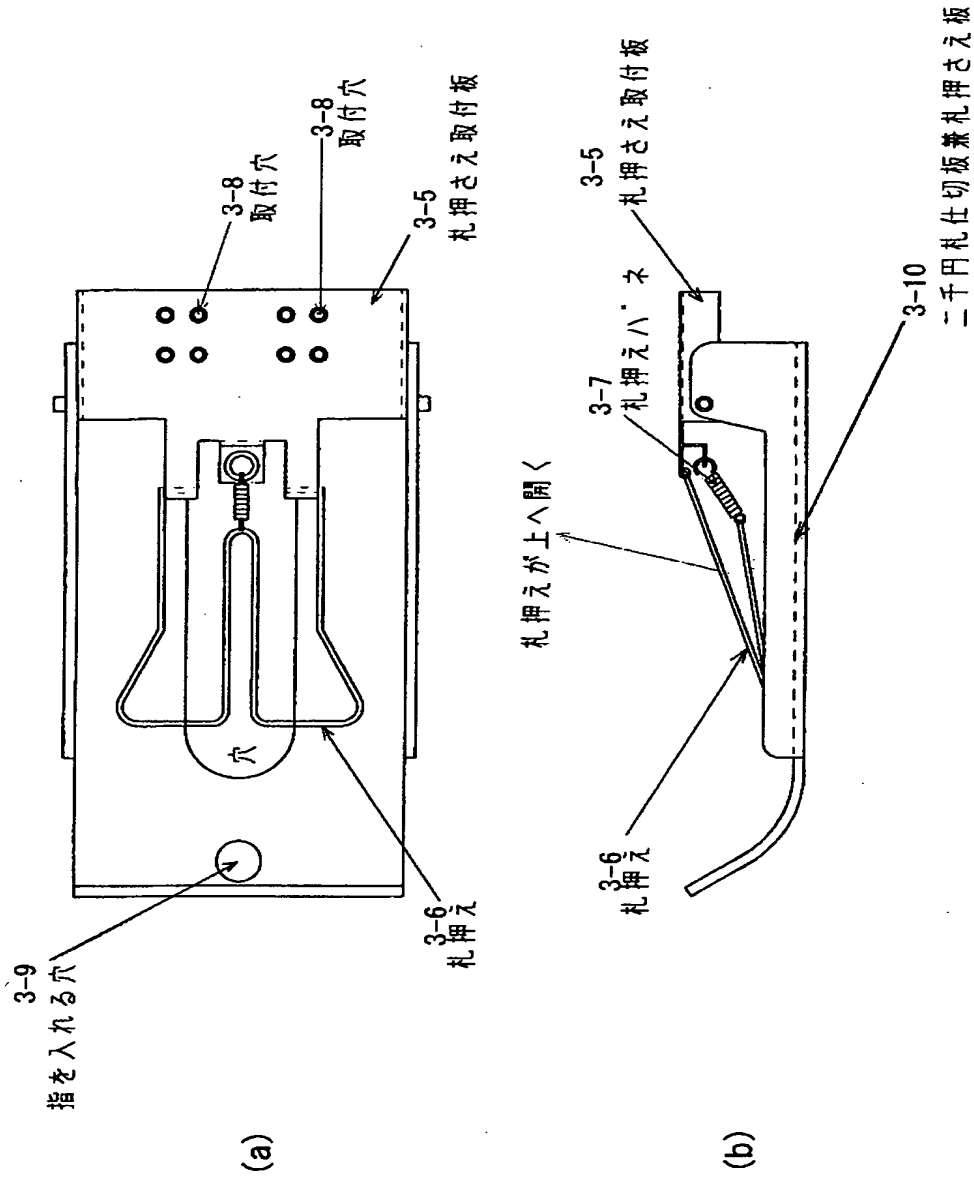
- 4 キャッシュドロア本体筐体
- 5 重り
- 6 ゴム足
- 7 引出し開閉機構
- 8 カウンタ
- 1-1 レバー回転軸
- 1-2 レバー
- 1-3 オープンレバー
- 1-5 バネ
- 1-7 接続ケーブル
- 1-9 ソレノイド
- 1-11 マイクロスイッチ
- 1-18 マイクロスイッチレバー
- 1-19 当接軸
- 1-20 作動レバー
- 1-21 作動レバー軸
- 1-22 作動レバー
- 1-20 作動レバー
- 1-30 突起
- 2-1 引出し
- 2-5 鍵
- 2-9 引出しの取付板
- 2-11 引出しのオープンレバー

- 3-1 コインケース
- 3-2 サブコインケース
- 3-4 仕切板
- 3-5 札押さえ取付板
- 3-6 札押さえ
- 3-7 札押さえバネ
- 3-8 取付穴
- 3-9 指を入れる穴
- 3-10 二千円札仕切板兼札押さえ板
- 3-11 挿入孔（溝）
- 3-71 フック
- 3-72 バネ取付部

【書類名】

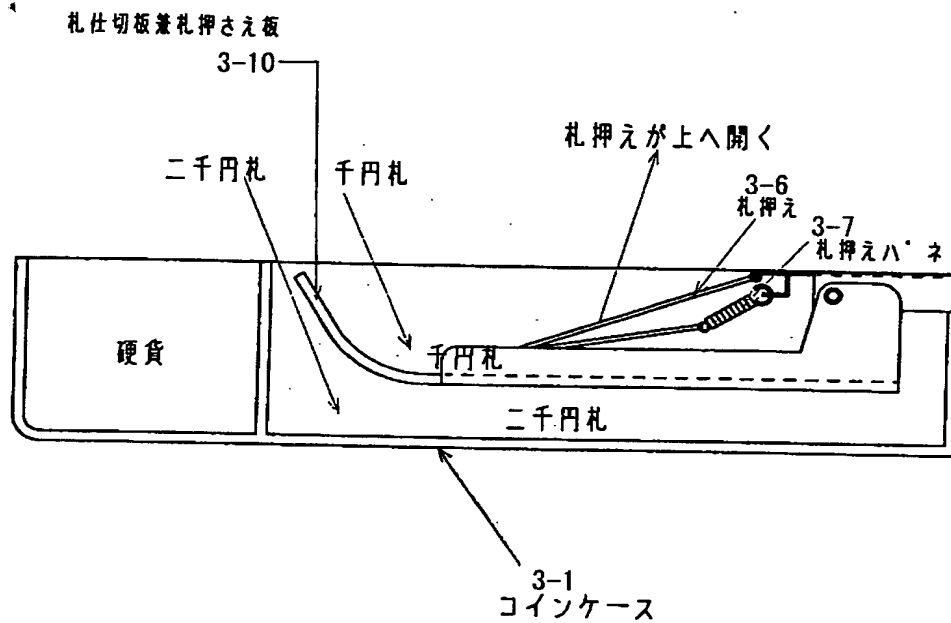
図面

【図 1】

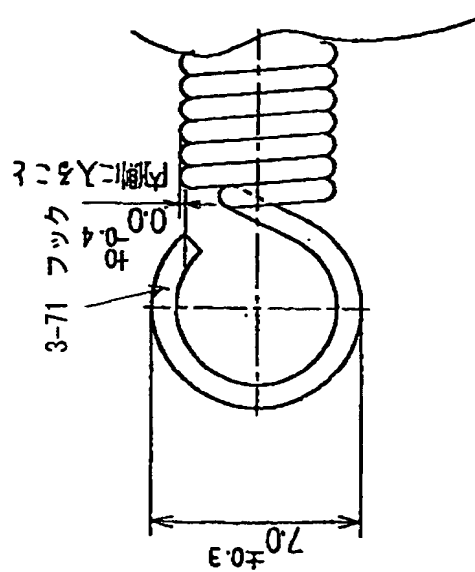
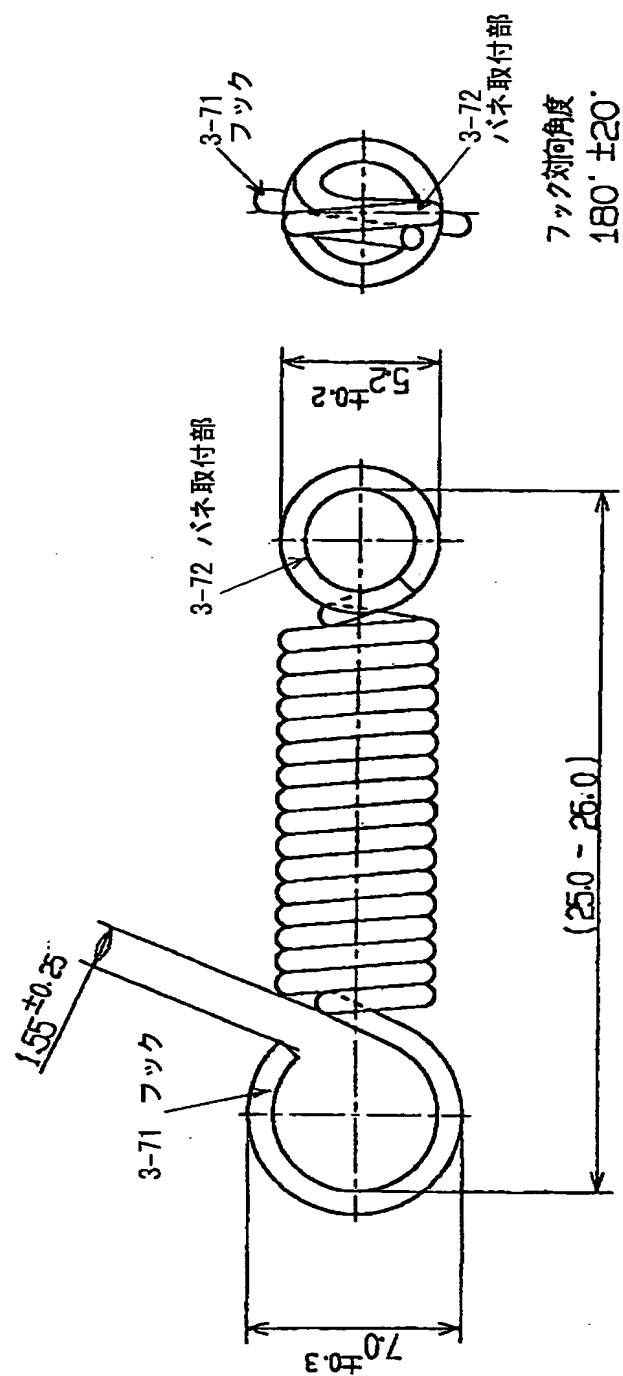




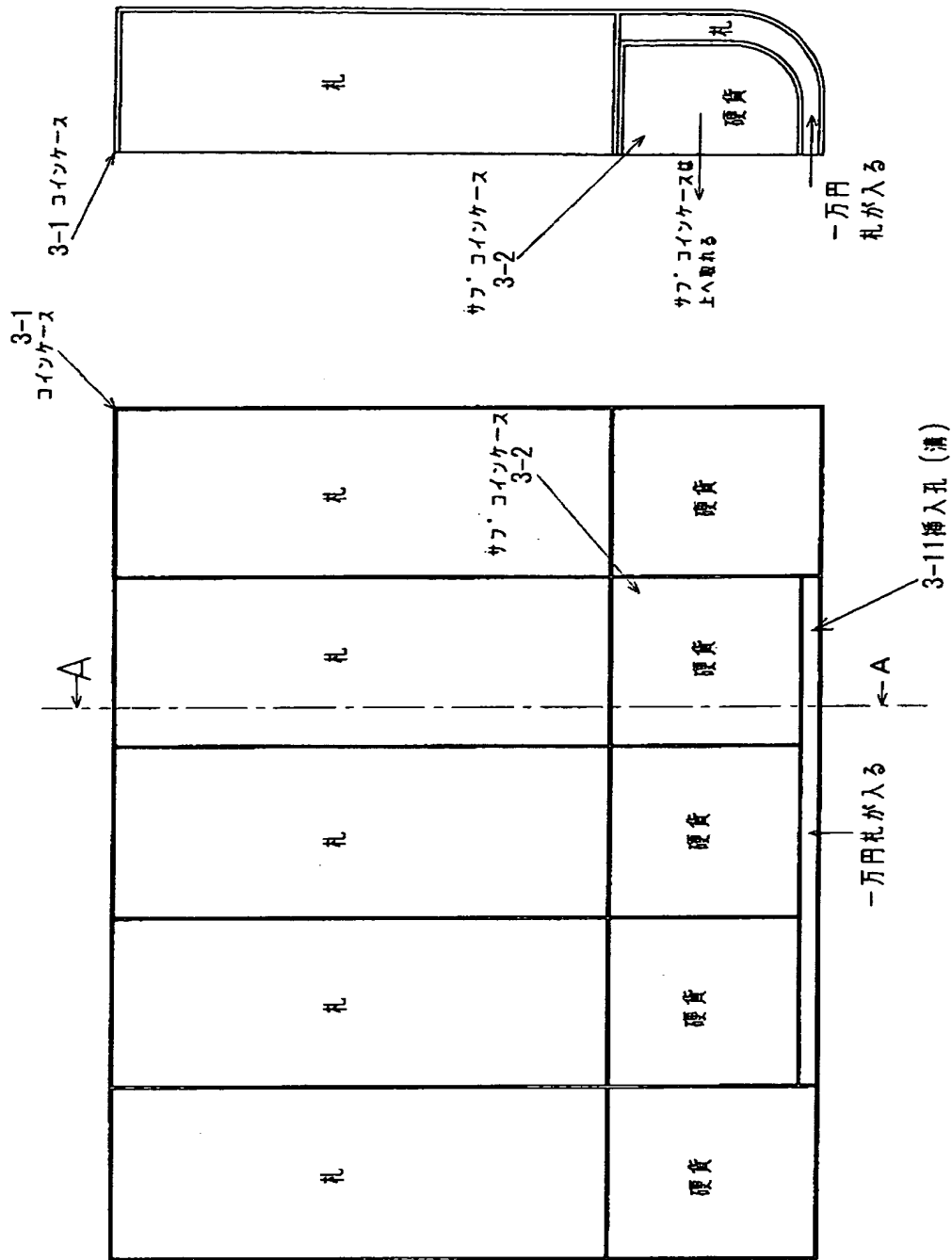
【図 2】



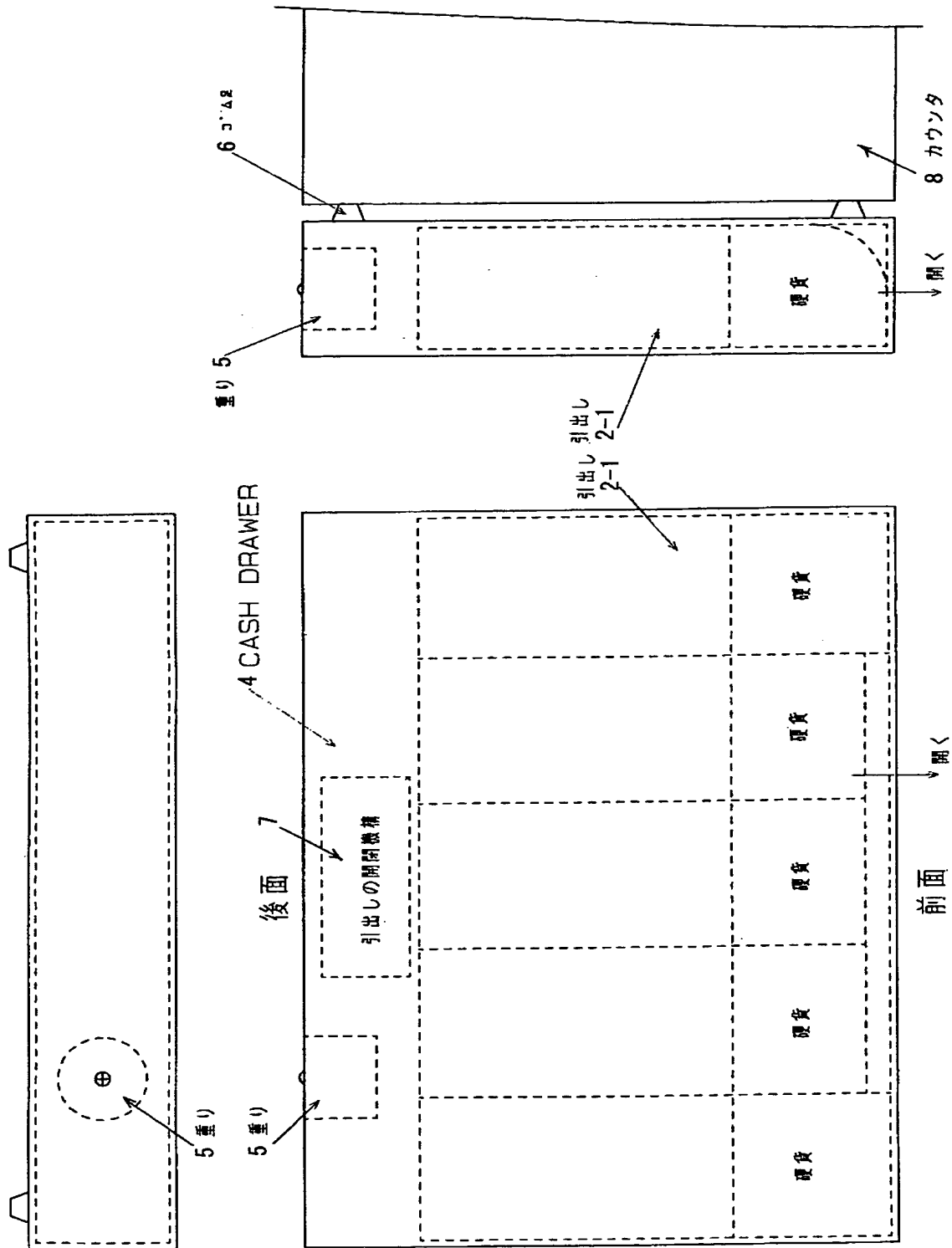
【図 3】



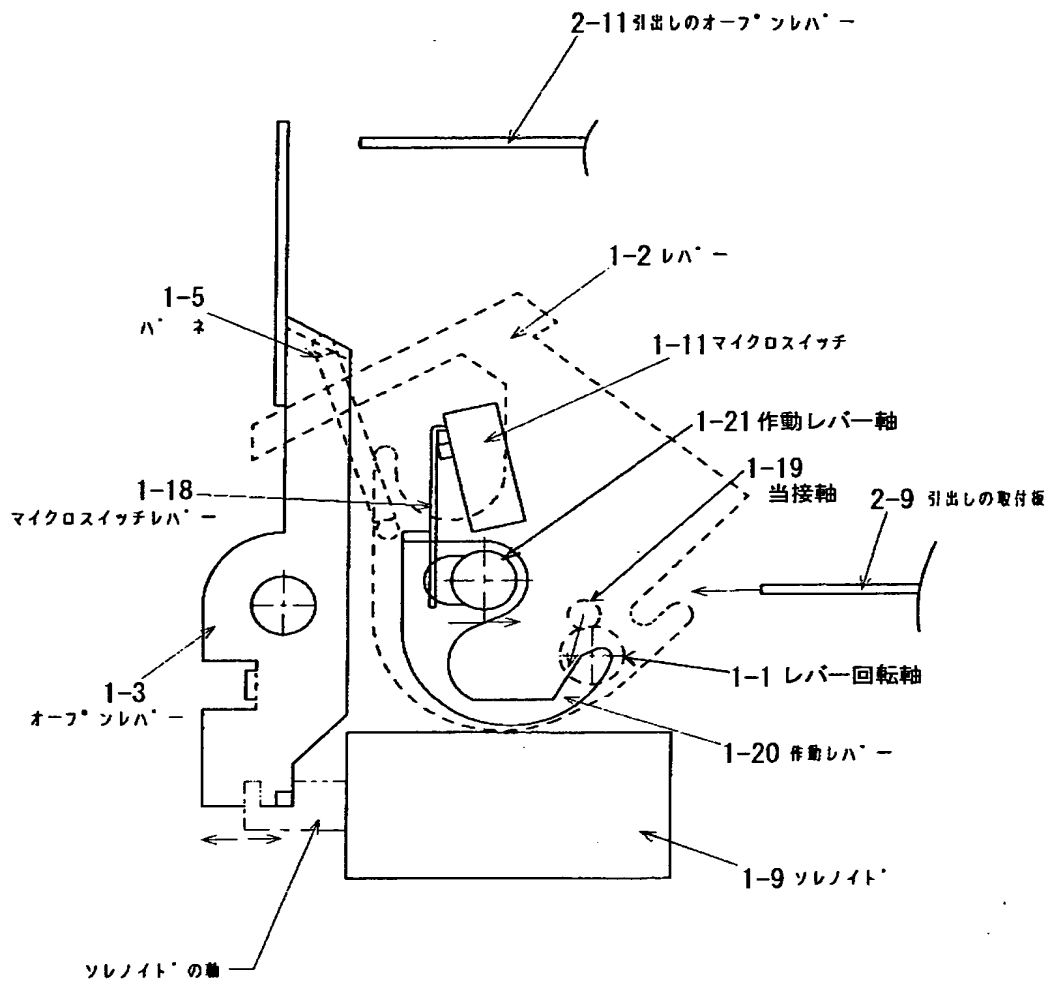
【図4】



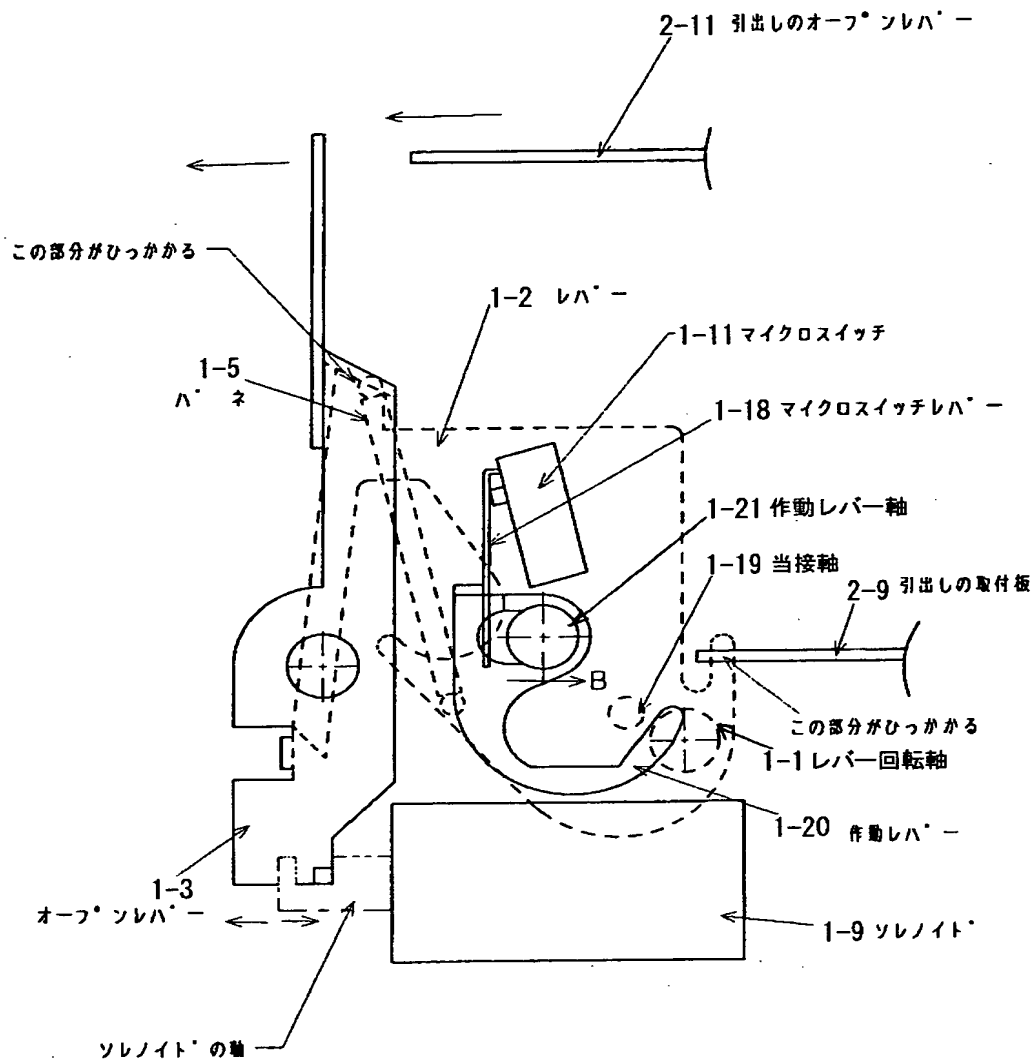
【図5】



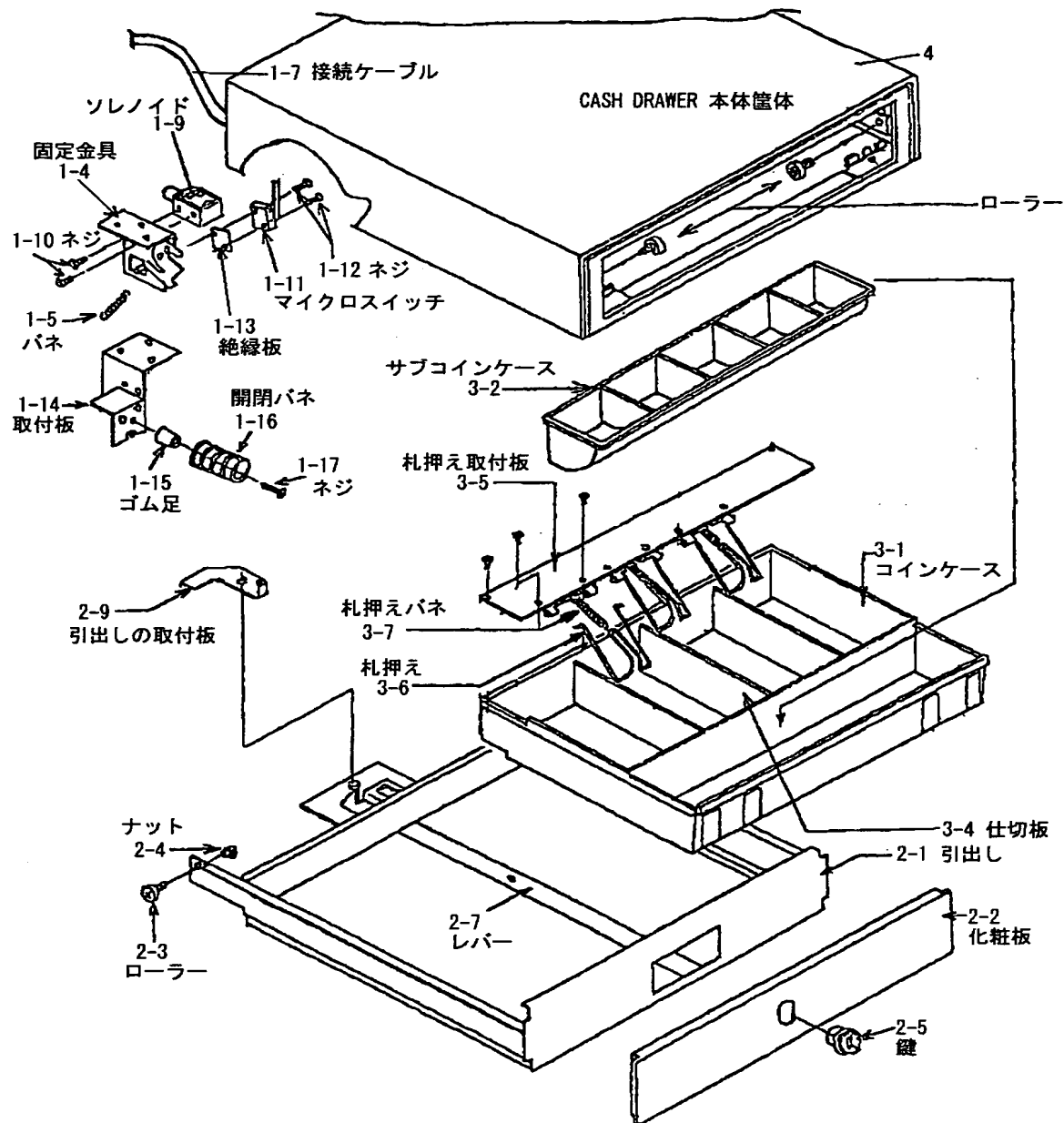
【図6】



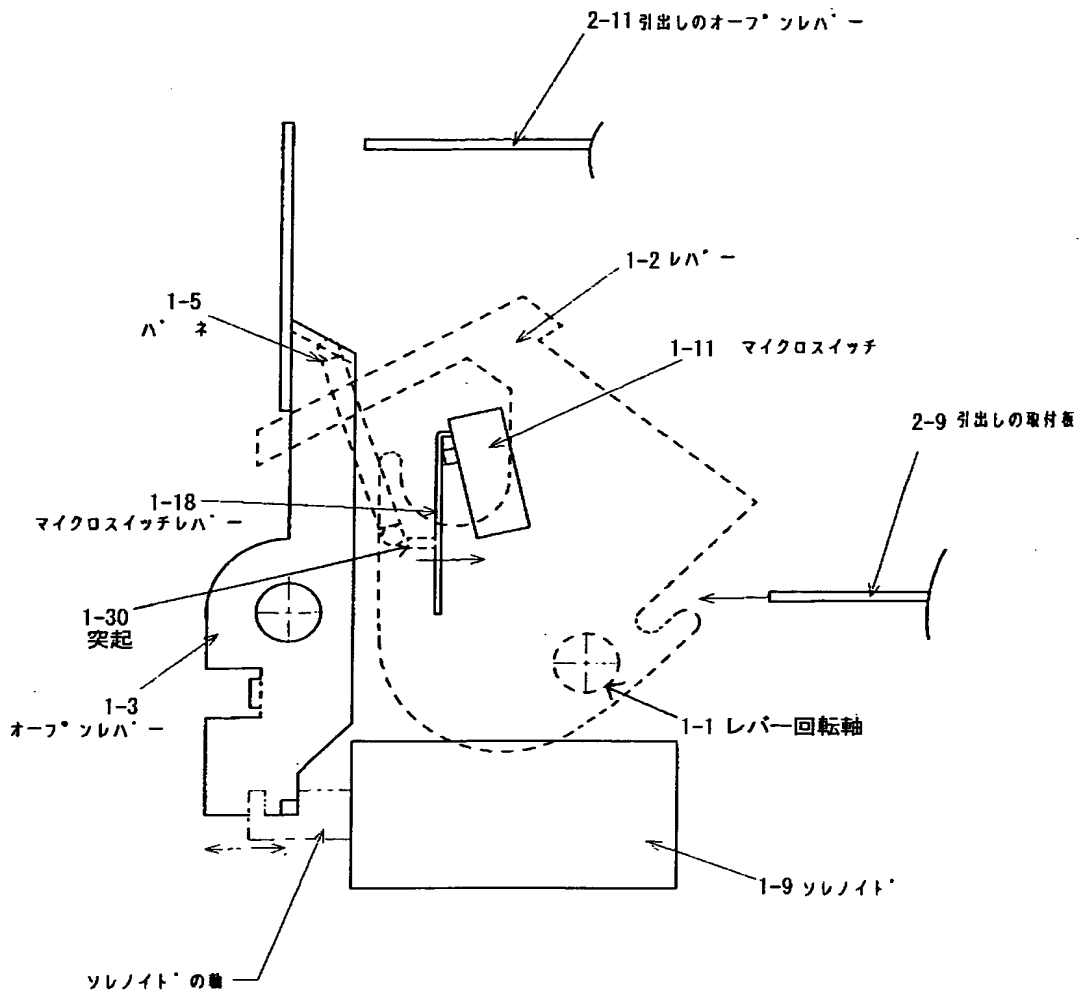
【図7】



【図 8】

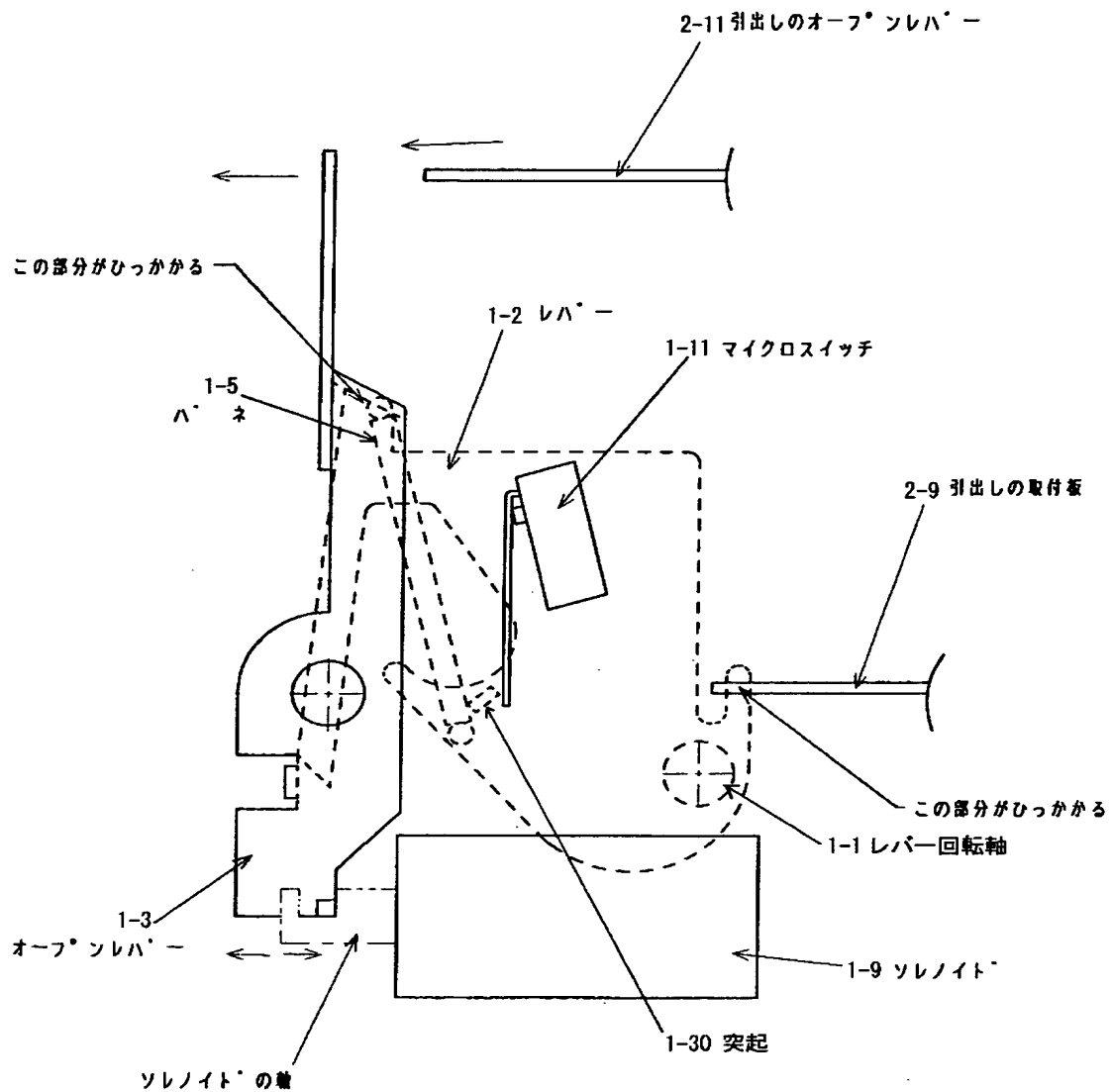


【図9】





【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 現状のキャッシュドロア装置に改良を施すことにより新しく出回る二千円札に対応できるキャッシュドロア装置を提供する。

【解決手段】 取付穴3-8にネジなどの固着手段を通すことによって二千円札仕切板兼札押さえ板3-10を札押さえ取付板3-5に固定し、この後、札押さえ3-6を取付けるようにする。その際、札押さえバネ3-7のフックが上向きとなるように下から取り付ける。また二千円札仕切板兼札押さえ板3-10の先端には所定の曲率が設けられており、この曲率に沿って二千円札が下側に収納されるように構成されている。また、二千円札仕切板兼札押さえ板3-10には指を入れる穴3-9が設けられており、ここに指を通すことによって二千円札を容易に取り出せるようにしている。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

|          |                  |
|----------|------------------|
| 1. 変更年月日 | 1990年 8月28日      |
| [変更理由]   | 新規登録             |
| 住 所      | 大阪府門真市大字門真1006番地 |
| 氏 名      | 松下電器産業株式会社       |